

RINGKASAN

Keong mas (*Pomacea canaliculata*) merupakan salah satu hama utama tanaman padi. Hama ini menyerang mulai dari pesemaian sampai ke pertanaman padi sehingga menimbulkan kerusakan tanaman muda. Sebagian besar petani masih melakukan pengendalian hama keong mas dengan menggunakan pestisida sintetik. Penggunaan pestisida sintetik yang dilakukan secara terus menerus akan menimbulkan suatu masalah terutama dampak residu terhadap lingkungan, kesehatan manusia dan organisme lainnya. Cara alternatif pengendalian keong mas yang lebih aman yaitu mengusahakan budidaya pertanian dengan pengendalian hayati yang pada prinsipnya mengurangi pupuk dan pestisida senyawa kimia sintetik. Pemanfaatan jamur entomopatogen untuk mengendalikan hama merupakan salah satu cara yang dapat diterapkan. Jamur entomopatogen dapat menghasilkan metabolit sekunder yang dapat menjadi alternatif untuk mengendalikan hama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk (1) mengetahui pengaruh aplikasi metabolit sekunder jamur entomopatogen terhadap telur keong mas, (2) mengetahui pengaruh teknik budidaya dan aplikasi metabolit sekunder jamur entomopatogen terhadap intensitas serangan dan populasi hama keong mas.

Penelitian dilakukan di lahan sawah desa Brobot, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga dan di Laboratorium Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. Waktu penelitian selama empat bulan, mulai bulan Maret 2019 sampai Juli 2019. Penelitian ini dilaksanakan dengan dua tahapan yaitu penelitian di laboratorium dan lapangan. Penelitian di laboratorium menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 14 perlakuan diulang tiga kali dan penelitian di lapangan menggunakan rancangan petak tersarang non faktorial dimana teknik budidaya merupakan faktor sarang dan metabolit sekunder merupakan faktor tersarang dengan 9 perlakuan dan diulang empat kali. Penelitian di laboratorium akan mengetahui pengaruh dari aplikasi metabolit sekunder jamur entomopatogen terhadap daya tetas telur keong mas (*Pomacea canaliculata*). Sementara penelitian di lapangan akan mengetahui pengaruh populasi serta intensitas serangan hama keong mas (*Pomacea canaliculata*). Variabel yang diamati adalah populasi, intensitas serangan, kelompok telur, dan daya tetas telur keong mas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Aplikasi kontrol hasil uji laboratorium memiliki rerata daya tetas telur tertinggi yaitu sebesar 43,6%, sedangkan konsentrasi isolat Kalisalak 15% memiliki daya tetas telur terendah yaitu sebesar 8,4%. 2) Aplikasi metabolit sekunder jamur entomopatogen pada uji lapangan P₃(T₂) (Isolat Pasir kulon teknik budidaya SRI) dan P₀(T₁) (insektisida teknik budidaya konvensional) mampu menekan populasi keong mas sampai 100%. Aplikasi metabolit sekunder jamur entomopatogen dan insektisida pada setiap teknik budidaya mampu menekan intensitas serangan keong mas sampai 100%.

SUMMARY

Golden snails (Pomacea canaliculata) is one of the main pests of rice plants. These pests attack from seeding to the rice crop, causing damage to young plants. The majority of farmers are still controlling golden snails pest using synthetic pesticides. The continuous use of synthetic pesticides will cause a problem, especially the impact of residues on the environment, human health and other organisms. The alternative way to control a safer snail is to cultivate agricultural cultivation with biological control in principle to reduce fertilizer and pesticides synthetic chemical compounds. The utilization of entomopathogenic fungi to control pests is one of the workable ways. Entomopathogenic fungi can produce secondary metabolites that can be an alternative to controlling pests. The purpose of this research is to (1) know the effect of application of secondary metabolites entomopathogenic fungi against the egg of golden snails, (2) know the effect of cultivation techniques and applications of secondary metabolite entomopathogenic fungi to the intensity of attack and population of golden snails pest.

The research was conducted in Brobot village, Bojongsari, Purbalingga District and in Laboratory of Agriculture Faculty, Jenderal Soedirman University, Purwokerto. During the four-month study, from March 2019 to July 2019. This research was conducted with two stages of research in the laboratory and fields. Research in the laboratory using complete randomized design (RAL) with 14 repeated treatment three times and research in the field using non-factorial nest plot design where cultivation technique is a factor of nest and secondary metabolite is a factor of nest with 9 treatments and repeated four times. Research in the laboratory will know the effect of the application secondary metabolite entomopathogenic fungi to hatchability egg of golden snails(Pomacea canaliculata). Meanwhile research in the field will know the effect of population and intensity attack of golden snails (Pomacea canaliculata). The observed variables are population, attack intensity, egg group, and hatchability egg of golden snails.

The results showed that: 1) the application of laboratory test result control has the highest egg hatchability average of 43.6%, while the isolate concentration of Kalisalak 15% has the lowest egg hatchability of 8.4%. 2) Application of secondary metabolite of entomopathogenic fungi in field test P₃(T₂) (Pasir Kulon isolate SRI cultivation techniques) and P₀(T₁) (insecticide conventional cultivation technique) was able to suppress the population of golden snail up to 100%. Application of secondary metabolite of entomopathogenic fungi and insecticide on each cultivation technique was able to suppress the intensity of the golden snails attack up to 100%.